

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 20 万台智能真空泵技改项目____

建设单位（盖章）：____浙江爱特制冷设备有限公司____

编制日期：____2021 年 8 月____

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	3
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	25
六、结论	45

- ◇附图 1 建设项目地理位置示意图
- ◇附图 2 建设项目周边环境概况及噪声监测点位示意图
- ◇附图 3 建设项目厂界周边环境现状实景图
- ◇附图 4 项目总平面布置图
- ◇附图 5 建设项目车间（1-4 层）平面布置图
- ◇附图 6 项目环境保护目标分布图
- ◇附图 7 温岭市水环境功能区划图
- ◇附图 8 温岭市“三线一单”环境管控单元分类图
- ◇附图 9 石桥头镇声环境功能区划图
- ◇附图 10 温岭市生态保护红线图
- ◇附图 11 浙江省主体功能区划分总图

附件：

- ◇附件 1 企业营业执照
- ◇附件 2 备案通知书
- ◇附件 3 建设用地项目呈报材料
- ◇附件 4 纳管承诺书
- ◇附件 5 工业集聚点情况说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万台智能真空泵技改项目		
项目代码	2020-331081-34-03-149483		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	温岭市石桥头镇励志路 9 号		
地理坐标	(121 度 27 分 37.081 秒, 28 度 21 分 16.963 秒)		
国民经济行业类别	C3441 泵及真空设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造 -344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	温岭市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4125	环保投资（万元）	64
环保投资占比（%）	1.55	施工工期	8 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6023m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目所在地位于温岭市石桥头镇励志路9号，用地性质为工业用地，项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》所划定的生态红线内，不在当地饮		

其他符合性分析	用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。 （3）资源利用上线 本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合资源利用的要求。 本项目用地性质为工业用地（建设用地批准书：[2020]温土证字第73号），不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。 （4）生态环境准入清单 本项目位于温岭市石桥头镇励志路9号，根据温岭市人民政府《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于“温岭市石桥头镇一般管控单元ZH33108130039”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见表1-1。
---------	--

表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表				
其他符合性分析	“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
	空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目拟建地位于温岭市石桥头镇励志路 9 号，项目生产真空泵，主要工艺有浸漆、组装、机加工、测试等，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类工业项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。项目所在地为石桥头镇工业集聚点（工业集聚点情况说明见附件 5），不属于空间布局约束中的限制、禁止类项目。	符合
	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。项目产生的生活污水纳入温岭市观岙污水处理厂处理，雨污分流。	符合
	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资以符合环境风险防控要求。	符合

其他符合性分析	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。			本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理。	符合
	本项目主要进行真空泵的生产，主要工艺为浸漆、组装、机加工、测试等，属于二类工业项目，项目所在地为石桥头镇工业集聚点（工业集聚点情况说明见附件5），符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。					
	2、与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析					
	本项目的建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求，具体符合性分析，见表1-2。					
	表 1-2 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性					
	分类	内容	序号	判断依据	本项目环评要求	是否符合
	涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目所用的是水性绝缘漆。	符合
			2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	本项目为水泵制造业，不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业。	符合
		过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	项目喷漆工序外协。	符合
			4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	项目油漆等密闭存放。	符合
			5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
			6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目无集中供料系统，原辅料转运采用密闭容器封存	符合
			7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	项目不涉及敞开式涂装作业，不涉及露天和敞开式晾(风)干	符合
8			无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目浸漆供料系统采用泵输送。	符合	
9			应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	涂装作业结束后将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回储存间。	符合	
10			禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及火焰法除旧漆	符合	

其他符合性分析	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	浸漆废气收集后通过“二级水喷淋装置”处理。	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调配、涂装和烘干工艺过程均进行废气收集处理	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	项目产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	要求集气方向与污染气流运动方向一致，并在管路标有走向标识。	符合
	废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	要求废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，并能实现稳定达标排放。	符合
	监督管理	19	完善环保管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	按要求落实，完善相关环保管理制度。	符合
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	要求项目实施后，企业按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的监督管理要求进行监督管理。	符合
		21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年		符合
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。		符合
3、与《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析					
本项目的建设符合《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求，具体符合性分析，见表1-3。					

表 1-3 与《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性					
类别	内容	序号	判断依据	本项目环评要求	是否符合
源头控制	原辅材料	1	禁止使用《高污染、高风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类	本项目未涉及禁止使用涂料。	符合
		2	鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料，限制使用溶剂型涂料★	本项目所用的是水性绝缘漆。	符合
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上	项目低 VOCs 含量的涂料使用比例为 100%。	符合
工艺装备	储存设施	4	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶（210L/桶），采用储罐集中存放，并采用管道输送	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		5	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施，并按相关规范落实防火间距；易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间应设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。	项目未设置储罐。	符合
	输送设施	6	企业应减少使用小型桶装溶剂型涂料和稀释剂，改使用大包装（吨桶）★	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		7	稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间，溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置，产生的废气收集后进行处理；所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
	涂装工艺	8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	/	/
		9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业	本项目不涉及敞开式涂装作业。	符合
末端处理	废气收集	10	涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。	本项目浸漆和烘干等产生 VOCs 废气的工序均设置于密闭车间内，均设有集气设施。	符合
		11	采用吸罩收集，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，	各吸风罩按要求设计。	符合

			确保废气收集效率。		
		12	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)、《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》(GB/T17750-2012)、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》(GB 14443-1993) 、《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》(GB 6514-2008)。	要求企业收集系统与生产设备自动同步启动，浸漆工艺设计及废气收集要求满足各文件要求。	符合
		13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识	要求企业 VOCs 的收集与输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路设置明显的颜色区分及走向标识。	符合
	废气处理	14	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	浸漆废气收集后通过“二级水喷淋”装置处理。	符合
		15	溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，考虑吸附法、静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		17	高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求。	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		18	鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配、预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	项目规模较小，且项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		19	烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	项目不涉及溶剂型涂料。	符合
		20	鼓励烘干废气单独收集单独处理，采用蓄热式催化燃烧（RCO）或	项目不涉及以上处理工艺。	符合

			者蓄热式热力焚烧(RTO)技术并对燃烧后产生的热量进行回收，余热回用于烘房的加热。★		
	环境管理	内部环境管理	21 制定 VOCs 防治责任制度，设置 VOCs 防治管理部门或专职人员，负责监督废生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作，并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	要求企业按要求落实，完善相关环保管理制度。	符合
			22 建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并按要求进行申报登记。	要求企业按要求落实，健全各类台账并严格管理。	符合
			23 建立 VOCs 治理设施运行台账，包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材（吸附剂、催化剂）更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配；每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量相匹配。	要求企业按要求落实，健全各类台账并严格管理。	符合
			24 制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度	要求企业按要求落实，健全非正常工况申报管理制度。	符合
		环境监测	25 建立废气监测台账，企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测，监测指标须包含主要特征污染物和 TVOCs 等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率	要求企业严格执行该要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

本项目主要为真空泵的制造，采用“浸漆、组装、机加工、测试”等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修订）及其注释中规定的C3441 泵及真空设备制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目评价类别为报告表，具体见表2-1。

表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析

项目类别		报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业				
69	泵、阀门、压缩机及类似机械制造	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

本项目产品生产过程中涉及加工中心等机加工工序，因此评价类别为报告表。

2.2 项目主要建设一览表

本项目拟新建一幢标准厂房（共 4 层，总建筑面积 14350m²），用于建设年产 20 万台智能真空泵生产线，项目主要建设内容一览表见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别		建设内容
主体工程	生产车间	1F：机加工车间、超声波清洗、浸漆间、绕嵌线区、半成品暂存区、危废暂存间、原料仓库、材料检验区、食堂；
		2F：组装生产线；
		3F：组装生产线；
		4F：成品仓库。
辅助工程	办公室、食堂	办公室设于 1F 与 2F 之间的夹层，食堂设于 1F 车间西南角。
公用工程	供水	本项目用水以市政自来水为水源，由市政供水管网供给。
	排水	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨污分流。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。厂区废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最终由温岭市观岙污水处理厂统一处理达标后外排。
	供电	本项目用电由市政电网提供。
储运工程	原料仓库	位于 1F 西侧。
	成品仓库	位于 4F 。
环保工程	废水处理设施	项目生产废水经厂区污水处理站预处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后纳管，经温岭市观岙污水处理厂处理达标后排放。
	废气处理设施	浸漆废气设 1 套“二级水喷淋装置”处理后 15m 高排气筒排放（DA001）。食堂油烟经油烟净化装置处理后屋顶烟囱排放。
	固废	一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于厂房 1 层西北角，面积约 15m ² ；危废暂存间位于厂房 1 层西北角，面积约 15m ² ，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废

		物委托有资质单位进行安全处置。					
依托工程	温岭市观岙污水处理厂	温岭市观岙污水处理厂目前处理能力为 14 万 m ³ /d，近期出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，远期出水执行《台州市城镇污水处理厂出指标及准限值表（试行）》准Ⅳ类标准。					
2.3 主要产品及产能							
表 2-3 本项目主要产品及产能情况							
序号	产品名称	产能	规格型号	备注			
1	智能真空泵	20 万台/年	Φ0.3m×0.7m	定子进行浸漆，阀体阳极处理和真空泵表面喷漆处理均外协			
2.4 企业主要生产设备							
表 2-4 企业主要设备汇总表							
序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设备参数	数量（台）	位置	
1	绕线单元	绕线	剥线机		2	1F	
2			自动绑线机	JK-13X05	1	1F	
3	机加工单元	机加工	加工中心	V-30I/ V-32I/ V-40L/ V-42L	7	1F	
4			数控车床		6	1F	
5			台式多功能倒角机		1	1F	
6			攻丝机		7	1F	
7			切割机		2	1F	
8			钻床	Z411211	7	1F	
9			拉床		1	1F	
10			磨床	HZ-500	1	1F	
11			铣床		1	1F	
12			锯床	GZK-4230	1	1F	
13			多轴钻攻组合机床		1	1F	
14			钻攻两用机		1	1F	
15	浸漆单元	浸漆	真空浸漆设备	用于真空浸漆，罐体说明见表 2-5	1 套	1F	
16	清洗单元	清洗	超声波清洗机	FLCS，含 4 个清洗槽，尺寸均为 2×1.2×0.65m	1	1F	
17	总装单元	总装（压定子、压轴承、压接端子）	电机铝壳轴承加热器	电加热	1	1F	
18			液压机		4	1F	
19			绕线机		4	1F	
20			手动压力机		1	1F	
21			油封压机	STA-80-20-5T	1	1F	
22			电机压机		1	1F	
23			轴承压机	MOB63* 300FA	2	1F	
24			端盖压机	MOB63* 300FA	1	1F	
25			转子压机	MOB63* 300FA	1	1F	
26			冲压机		1	1F	
27			气动压力机		1	1F	
28			气动式端头压接机		2	1F	
29			检测	检测装置		若干	1F
30			组装	组装流水线		3 条	2/3F
31		成品包装	封口机		1	2F	
32			打包机		1	2F	

表 2-5 项目真空浸漆设备说明			
序号	名称	尺寸 (m)	数量
1	真空浸漆整体	/	1 套
其中	浸烘漆罐	φ1.40×1.50	1 个
	贮漆罐	φ1.30×1.50	1 个
	过滤器	φ0.20×0.60	1 个
	缓冲器	φ0.24×0.60	1 个
	冷凝器	/	1 个
2	供热方式	电加热	/

浸漆设备说明:

项目浸漆设备为罐式真空浸漆烘干机, 浸烘一体设备。罐式真空浸漆设备广泛使用于电机、电器、变压器线圈及 C、O 型铁芯的浸渍烘干处理, 具有提高线圈的机械强度, 绝缘强度及防潮防霉等功能。设备加热为电加热方式。

真空浸漆烘干机有浸漆烘缸、贮漆罐、过滤器、冷凝器、真空缓冲器、真空泵、加热器、风机、电器控制柜等组合而成。整个绝缘处理过程包括: 预烘、真空浸漆、滴漆、烘干等过程, 全部在一个密闭浸漆缸内完成。

2.5 项目主要原辅材料及能源

表 2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表				
序号	原料	消耗量	包装规格	备注
1	定子铁芯	20 万只/a	/	外购
2	转子毛坯	20 万只/a	/	外购
3	泵壳毛坯	20 万只/a	/	外购
4	铝材	100t/a		阀体原料
5	轴承、泵叶、螺丝螺帽等其他配件	20 万套/a	/	外购成品
6	漆包线	25t/a	/	用于定子绕线嵌线
7	水性绝缘漆	6t t/a	20kg/桶, 最大储存量 0.5t/a	用于产品浸漆, 漆: 水=10:2
8	无磷清洗剂	0.5t/a	25kg/桶, 最大储存量 0.1t	碱性清洗剂, 用于清洗泵壳
9	润滑油	1.0t/a	170kg/桶, 最大储存量 0.34t	用于机械养护
10	切削液	0.5t/a	170kg/桶, 最大储存量 0.34t	用于机加工冷却润滑, 与水 1:20 配比
11	液压油	1.0t/a	170kg/桶, 最大储存量 0.34t	液压系统使用的液压介质
12	水	5058.6t/a	/	/
13	电	15 万度/a	/	/

项目水性绝缘漆、无磷清洗剂成分见表 2-7。

表 2-7 项目水性绝缘漆、无磷清洗剂成分表		
工序	类别	成分
浸漆	水性绝缘漆	高性能桐油改性聚酯 64%; 助溶剂 3%, 去离子水 33%
清洗	无磷清洗剂	30%偏硅酸钠、10%碳酸钠、5%助剂, 55%水, 不含磷

绝缘漆消耗量核算：

项目生产需对定子进行浸漆绝缘处理，定子种类型号繁多，根据企业提供资料，定子平均浸漆面积约为 0.5m^2 ，年浸漆 20 万个定子，则总浸漆面积约 100000m^2 。绝缘漆干膜厚度约 0.03mm ，漆膜比重约 1.2t/m^3 。项目水性绝缘漆用量核算见下表 2-8。

表 2-8 项目水性绝缘漆消耗量核算表

参数	单位	参数
干膜厚度	mm	0.03
总干膜面积	m^2	100000
干膜比重	t/m^3	1.2
理论干膜总质量	t	3.6
绝缘漆固含量	%	64
理论绝缘漆、稀释剂消耗量	t/a	5.63
实际绝缘漆、稀释剂消耗量	t/a	6.0

经核算，本项目理论绝缘漆使用量为 5.63t/a ，实际用漆量为 6.0t/a ，考虑到生产过程中的原料损耗等因素，用量与产能相匹配。

2.6 总平面布置

企业拟在温岭市石桥头镇励志路 9 号新建一幢标准厂房作为生产厂房，厂房总建筑面积为 14350m^2 ，主要经济技术指标见表 2-9，各层具体功能布置见表 2-10。厂区总平面图见附图 5。

表 2-9 主要经济技术指标

项目			单位	数量
总用地面积			m ²	6023
总建筑面积			m ²	14350
其中	地上建筑面积		m ²	14000
	其中	1#厂房占地面积	m ²	3150
		1#厂房建筑面积	m ²	14000
	地下建筑面积		m ²	350
建筑密度			%	52.3
容积率			/	2.34
机动车位数			个	42

表 2-10 车间功能布置情况

项目	总层数	建筑面积	平面布置
生产 厂房	4 层	14350m^2	1F: 机加工车间、超声波清洗、浸漆间、绕嵌线区、半成品暂存区、原料仓库、材料检验区、食堂、一般固废堆场、危废暂存间
			1-2F 夹层: 办公区
			2F: 组装生产线
			3F: 组装生产线
			4F: 成品仓库

2.7 工作制度和劳动定员

项目劳动定员 100 人，采用昼间单班制（8:00~17:00）生产，夜间不生产，年工作日为 300 天，厂区内不提供宿舍，设有食堂。

2.8 项目水平衡

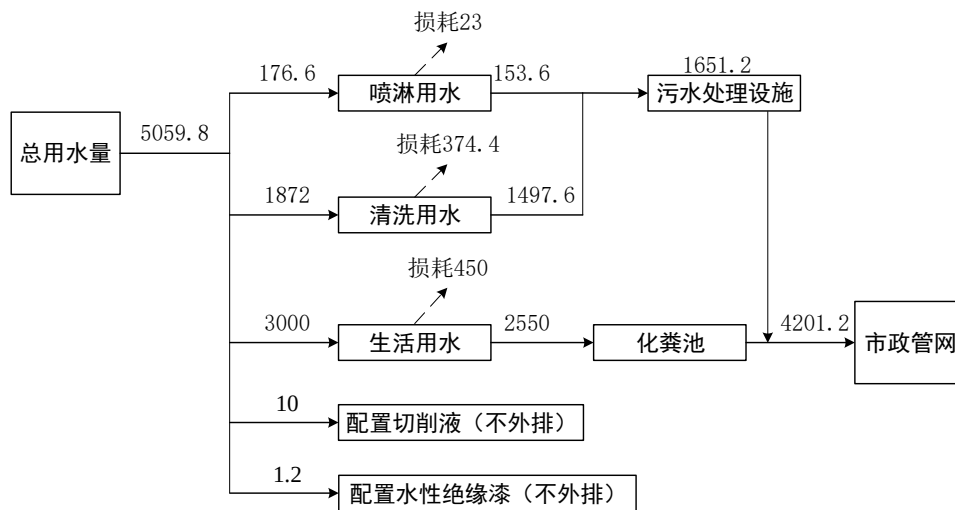


图 2-1 水平衡图 单位: t/a

2.8 工艺流程分析

2.8.1 工艺流程

项目主要从事真空泵的生产，具体工艺流程见图 2-2。

工艺流程和产排污环节

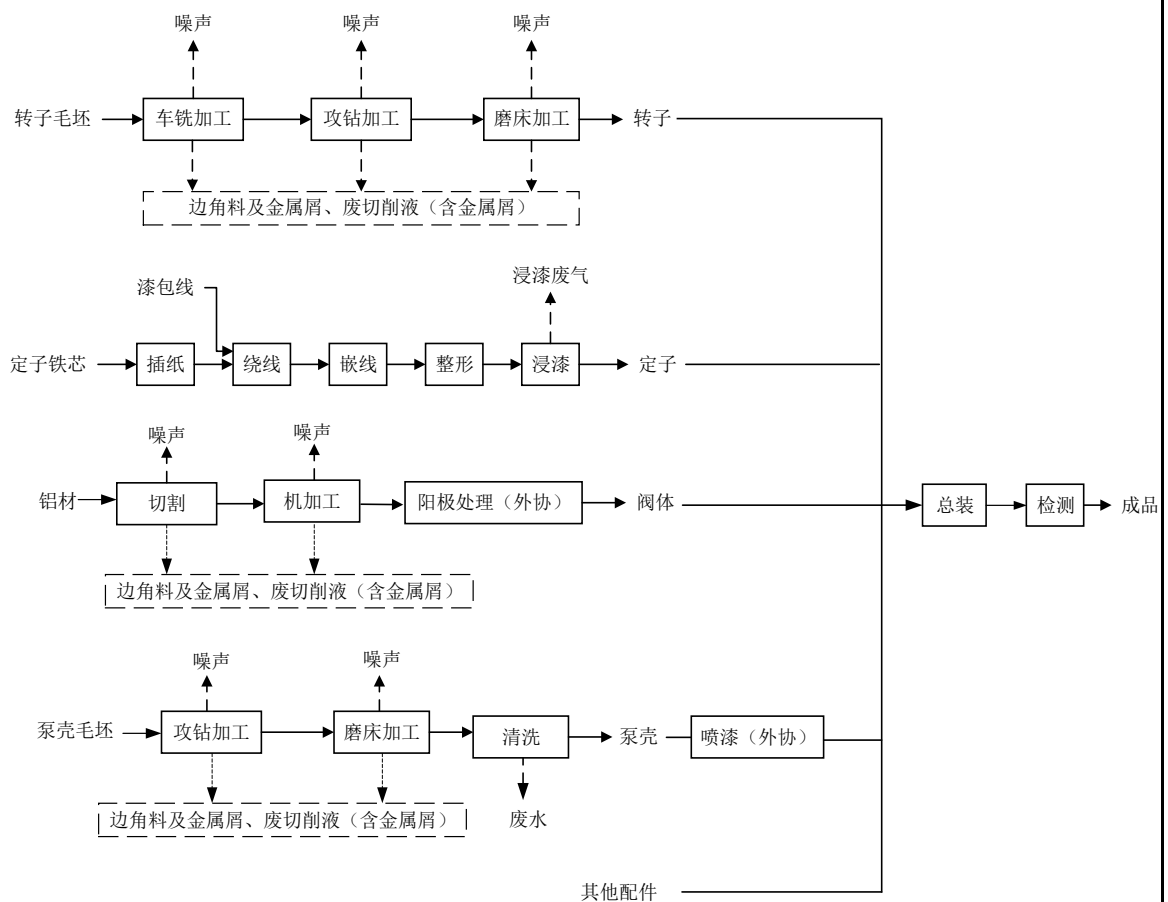


图 2-2 真空泵生产工艺流程及产污节点图

主要工艺流程简述:

1、转子生产工艺

外购转子毛坯,通过车床、铣床、钻床、磨床等机加工设备加工之后半成品待用。机加工过程会产生废切削液(含金属屑)、边角料及金属屑和噪声。

2、定子生产工艺

外购定子铁芯和漆包线,通过手动插纸、绕线、嵌线、整形等步骤后进行绝缘处理(浸漆),项目采用真空浸漆工艺。

浸漆工艺细化说明:

项目采用真空浸漆烘干一体机,自动连续且密封性好,工作原理:当工件在浸漆罐中处于真空状态下一段时间后,使工件中水蒸气及其他气体充分逸出,干燥工件表面,这样有利于绝缘材料吸附,然后打开浸漆罐底部输漆阀门,靠贮漆罐与浸漆罐两罐之间的压差(一个是常压,一个是负压)将绝缘漆由贮漆罐中压至浸漆罐内,使浸漆罐中的液面高于工件一定高度后,关闭输漆阀;启动空压机,开始对浸漆罐加压,当压力达到工作压力后,停止加压;保压一定时间(按工艺要求做),使漆充分浸入工件中,然后泄压至回漆压力,打开回漆阀,利用压差(一个是正压约0.25Mpa,一个是常压)把绝缘漆由浸漆罐中压回贮漆罐中,关闭回漆阀;至此,便可打开通风机及通风阀门对浸漆罐通风,罐内漆蒸气排除后,即可开盖并吊出工件,完成整套工艺流程。

真空浸漆工艺参数:将工件放入浸烘罐,电加热升温至60℃后保温30min,然后使用真空罐将浸烘罐抽成真空(-0.095MPa),保持1~15min左右将漆打入浸烘罐,漆面应高出工件5cm,待浸漆完全后将漆回收,滴漆45~60min,余漆在真空条件下再度回收。然后再在真空条件下进行加热,升温至85℃约5~10min,解除真空,继续加热至110℃,保温1h后取出。具体见表2-11。

表 2-11 项目真空浸漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	设定节拍时间(T)	/	/	6-20min 任意设定
2	预热	≤60℃	30min	电能
3	浸漆	常温	1-15min	真空度至-0.095MPa
4	回漆	常温	/	真空度至-0.08MPa
5	滴漆	常温	45~60min	/
6	烘干固化	100℃-150℃任意设定, 165℃超温报警	1h	电加热

3、阀体生产工艺

外购铝材,切割成适用尺寸后,再经车床、钻床、磨床等机加工设备加工,委外进行阳极氧化后,可作为半成品待用。切割、机加工过程会产生废切削液(含金属屑)、边角料及金属屑和噪声。

	4、泵壳生产工艺 外购泵壳毛坯，通过车床、钻床、磨床等机加工设备加工后，采用清洗剂对泵壳外表面进行清洗，去除泵壳表面的灰尘及油污，之后喷漆工序委外加工，喷漆后泵壳可作为半成品待用。机加工过程会产生废切削液（含金属屑）、边角料及金属屑和噪声。清洗过程会产生清洗废水。 5、总装工艺流程说明 加工件定子、转子、阀体、泵壳以及其他配件一起进入总装工序，总装流程一般分为压定子（通过铝筒加热器加热泵壳，机壳周身受热等量膨胀，满足与定子过盈热套装配）、上挡圈、压轴承（轴承需通过电磁感应加热器加热）、穿引线、合盖、铆扣、上防水圈、压接端子等步骤。产品最后检测合格后即可包装入库待售。 2.8.2 产排污环节分析 根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下表 2-12。 表 2-12 项目产污环节及污染因子一览表 <table><tr><th>污染物类型</th><th>名称</th><th>产生工序</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>浸漆废气</td><td>浸漆</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>食堂油烟废气</td><td>食堂</td><td>食堂油烟</td></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>清洗废水</td><td>清洗</td><td>COD_{cr}、SS、石油类</td></tr><tr><td>喷淋塔废水</td><td>喷淋塔</td><td>COD_{cr}</td></tr><tr><td>生活污水</td><td>员工生活</td><td>COD_{Cr}、氨氮</td></tr><tr><td rowspan="8">固废</td><td>边角料及金属屑</td><td>机加工</td><td>金属</td></tr><tr><td>废油桶</td><td>原料拆包</td><td>矿物油、铁桶等</td></tr><tr><td>废漆桶、废切削液桶</td><td>原料拆包</td><td>有机物、铁桶等</td></tr><tr><td>废切削液（含金属屑）</td><td>机加工</td><td>切削液、水等</td></tr><tr><td>废润滑油</td><td>设备维护</td><td>矿物油</td></tr><tr><td>废液压油</td><td>设备维护、更换</td><td>矿物油</td></tr><tr><td>污水站污泥</td><td>污水处理</td><td>污泥</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>职工生活</td><td>—</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="2">各类生产设备运行时产生的噪声</td><td>Leq</td></tr></table>	污染物类型	名称	产生工序	主要污染物	废气	浸漆废气	浸漆	非甲烷总烃	食堂油烟废气	食堂	食堂油烟	废水	清洗废水	清洗	COD _{cr} 、SS、石油类	喷淋塔废水	喷淋塔	COD _{cr}	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮	固废	边角料及金属屑	机加工	金属	废油桶	原料拆包	矿物油、铁桶等	废漆桶、废切削液桶	原料拆包	有机物、铁桶等	废切削液（含金属屑）	机加工	切削液、水等	废润滑油	设备维护	矿物油	废液压油	设备维护、更换	矿物油	污水站污泥	污水处理	污泥	生活垃圾	职工生活	—	噪声	各类生产设备运行时产生的噪声		Leq
污染物类型	名称	产生工序	主要污染物																																																
废气	浸漆废气	浸漆	非甲烷总烃																																																
	食堂油烟废气	食堂	食堂油烟																																																
废水	清洗废水	清洗	COD _{cr} 、SS、石油类																																																
	喷淋塔废水	喷淋塔	COD _{cr}																																																
	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮																																																
固废	边角料及金属屑	机加工	金属																																																
	废油桶	原料拆包	矿物油、铁桶等																																																
	废漆桶、废切削液桶	原料拆包	有机物、铁桶等																																																
	废切削液（含金属屑）	机加工	切削液、水等																																																
	废润滑油	设备维护	矿物油																																																
	废液压油	设备维护、更换	矿物油																																																
	污水站污泥	污水处理	污泥																																																
	生活垃圾	职工生活	—																																																
噪声	各类生产设备运行时产生的噪声		Leq																																																
与项目有关的原有环境问题	浙江爱特制冷设备有限公司经营范围为制冷设备、五金配件、仪器仪表、金属工具、阀门、真空泵、计量泵、手工具、汽车零部件、电子秤研发、制造、销售,制冷设备、机电设备安装服务；货物进出口、技术进出口。2020年6月，企业拟投资4125万元，通过“先租后让方式”获得位于温岭市石桥头镇励志路9号的工业用地0.6023公顷（SQ020103-1地块），新建一幢标准厂房进行真空泵的生产，项目所在地目前为空地，无现有污染情况，故不存在原有污染源及环境问题。																																																		



图 2-3 空地照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用台州市生态环境局编写的《台州市生态环境质量报告书（2019 年度）》中的相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2019 年温岭市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	48	75	64	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	59	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	85	150	57	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	38	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	38	80	48	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	700	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均 度	73	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	102	160	64	达标

综上，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。项目拟建地环境空气质量良好。

2、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近河道为箬松大河，属椒江 87 段。项目所在段水环境功能为农业、工业用水区，水功能为金清河网温岭农业、工业用水区（IV类水质功能区），水环境应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2019 年箬松断面的常规监测数据，具体数据见表 3-2。

表 3-2 箬松断面 2019 年常规水质监测数据 单位：mg/L，pH 无量纲

项目名称	pH	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	石油类
平均值	7.3	6.7	3.52	5.4	1.42	0.263	0.04
IV类标准值	6~9	≥3	≤6	≤10	≤1.5	≤0.3	≤0.5
水质类别	I	III	III	III	IV	IV	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），pH、石油类水质指标为I类；DO、BOD₅、高锰酸盐水质指标为III类；氨氮、总磷水质指标为IV类。总体评价该

区域水质为IV类水体，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

本项目废水经预处理后纳入当地污水处理厂进行处理，不直接排放至附近河道，故不会对周边水体水质造成污染。

3、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

4、生态环境

本项目所在地不在产业园区内，新增用地 6023m²，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目为真空泵的生产，在采取分区防渗措施后，正产生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

本项目位于温岭市石桥头镇励志路 9 号，项目周边 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区和文化区。但项目厂界西北侧 78m 处有中扇新村民居，北侧 330m 处有东花桥村民居，西侧 140m 处有石桥新村民居，西南侧 420m 处有小天鹰幼儿园。

2、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 m 无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目所在地不在产业园区内，新增用地 6023m²，用地范围内无生态环境保护目标。

本项目主要环境保护目标见表 3-3、附图 6。

表 3-3 大气环境主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
石桥新村	121°27'27.722"	28°21'15.441"	居民区	人群	二类区	W	140
中扇新村	121°27'31.845"	28°21'19.000"	居民区	人群		NW	78
东花桥村	121°27'35.201"	28°21'29.974"	居民区	人群		NNE	330
小天鹰幼儿园	121°27'20.303"	28°21'8.431"	学校	/		W	420

环境保护目标

1、废气

项目浸漆废气排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 的相关标准，厂区边界污染物浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值，具体标准值详见表 3-4、3-5。

表 3-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146—2018）

污染物	适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	所有	80	车间或生产设施排气筒
总挥发性有机物（TVOC）		150	

表 3-5 企业边界大气污染物浓度限值

污染物名称	使用条件	浓度限值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	所有	4.0

厂区内 VOCs 无组织监控值从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别排放标准限值，具体见表 3-6。

表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

污染物项目	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准，具体标准值见表3-7。

表 3-7 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/H）	1.67，<5.00	≥5.00，<10	≥10
对应排气罩总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率	60	75	80

2、废水

项目所在地现已具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区内废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，纳管送温岭市观岙污水处理厂处理后外排。温岭市观岙污水处理厂近期出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，远期出水执行《台州市城镇污水处理厂出指标及准限值表（试行）》准IV类标准，具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	污染物纳管标准	污染物排放标准	
		GB8978-1996 三级标准	GB18918-2002 一级 A 标准（近期）	准地表水 IV 类 （远期）

污染物排放控制标准	1	pH	6~9	6~9	6~9
	2	SS	400	10	5
	3	COD _{Cr}	500	50	30
	4	NH ₃ -N	35*	5	1.5
	5	TP	8*	0.5	0.3
	6	石油类	20	1	0.5
	注*: 其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准				
总量控制指标	3、噪声 本项目所在地位于温岭市石桥头镇励志路9号, 50m范围内无声环境保护目标, 根据《温岭市声环境功能区划分方案》, 项目所在地声环境功能区为1类功能区。本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准, 详见表3-9。				
	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)				
	厂界外声环境功能区类别		时段		
			昼间	夜间	
	1类		≤55	≤45	
	4、固废 危险废物按照《国家危险废物名录》(2021版)分类, 危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(原环境保护部公告2013年第36号), 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求; 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准, 但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)的工业固体废物管理条款要求执行。				
	1、总量控制指标 根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》(浙环发[2012]10号), 对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。另外, 根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求, 要探索建立工业烟粉尘、VOCs排放总量控制制度。 根据本项目污染物特征, 纳入总量控制的污染物是COD、氨氮和VOCs。详见下表3-10。				
	表 3-10 本项目主要污染物总量控制指标 单位: t/a				
	污染物	COD _{Cr}	氨氮	VOCs	
	排放量	近期: 0.210 远期: 0.126	近期: 0.021 远期: 0.006	0.030	
	总量控制建议值	近期: 0.210 远期: 0.126	近期: 0.021 远期: 0.006	0.030	
	本环评建议按照项目实施后的厂区污染物外排放量作为本项目的主要污染物总量控制值, 即COD _{Cr} 近期: 0.210 t/a、远期 0.126t/a; 氨氮近期 0.021 t/a、远期 0.006t/a; VOCs 0.030 t/a。				

总量控制指标

2、削减替代比例

据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）的要求：生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：生态环境功能区达标较好地区可按新增量与削减量 1:1 比例替代；其他地区新增量与削减量不得低于 1:1.2。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减：但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代；环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2。

综合以上要求，由于项目废水主要为生产废水与员工生活污水，因此项目新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1；VOCs 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:2，替代来源为温岭市诺比鞋业有限公司。详见下表 3-11。

表 3-11 本项目主要污染物总量控制平衡 单位：t/a

总量控制指标	COD	NH ₃ -N	VOCs
总量建议控制量	近期：0.210 远期：0.126	近期：0.021 远期：0.006	0.030
区域替代削减比例	1:1		1:2
区域替代削减量	近期：0.210 远期：0.126	近期：0.021 远期：0.006	0.060
备注	区域替代削减		

项目 COD、NH₃-N 排污权指标均通过排污权交易获得。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目拟建设一幢厂房（4F），总用地面积 6023m²，总建筑面积 14350m²。主要经济技术指标见表 2-8，各层具体功能布置见表 2-9。 1、施工期废水防治措施 施工过程中产生的生活污水经移动式厕所收集后由环卫部门定期清运。 施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，主要污染因子为 SS，一般可高达数千 mg/L，肆意排放会造成周边河道或污水管网的堵塞，须经淤泥中转池临时沉降后，及时外送至指定地点处置，使用专车运输，不能堆放在施工场地内，以免污染环境。工程用水流失时不可避免会夹带一些泥沙、杂物，处理不当会污染项目周边环境，故其亦须经临时沉淀池沉淀后外排。要文明施工，建设单位对施工作业进行监督管理，城市管理行政执法局以及水利局、环保局等相关执法部门需加强对建设单位监管，对违规操作单位予以一定的处罚。混凝土的养护可以采用天然水或自然水，其产生的废水 pH 值较高，一般达 9~12，混凝土的养护用水量少，蒸发吸收快，一般加草袋、塑料布覆盖，养护水不会形成大量地面径流进入地表水体或雨水管道，对环境影响较小，不需专门处理。施工机械设备和施工车辆冲洗废水主要污染物为石油类和 SS，应设置隔油沉淀池对该废水进行收集处理，回用于施工过程，防止含油废水下渗污染地下水。 2、施工期扬尘防治措施 针对施工期扬尘的问题，根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的相关规定，本项目工程在施工期必须采取如下控制措施： （1）洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，同时进出车辆限速行驶并保持路面清洁； （2）施工道路工地出入口路面硬化，并安装运输车辆清洗设备及泥浆沉淀设施； （3）加强现场管理，文明施工，工地周围设置围挡，并采用商品混凝土； （4）避免在大风干燥天气条件下施工； （5）禁止现场进行有严重粉尘污染的作业； （6）运渣土车辆必须做到净车出厂，运输车辆不宜过满，同时采取相应的遮盖、封闭措施； （7）开挖土方集中堆放，及时清运；（8）场内土堆、堆料加遮盖或喷洒覆盖剂，通知禁止在大风天进行搅拌工作。 总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工期扬尘对周围环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。 3、施工期噪声防治措施 为最大限度地减小施工噪声对周围环境造成的不利影响，本项目施工期必须采取相应的
-----------	---

施工期环境保护措施	防噪措施，具体措施如下： （1）从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备、运输车辆或带隔声、消声设备及低噪声的施工工艺（如静压桩工艺等），工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，使机械维持最低声级水平，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 （2）将电钻、木工刨等固定振动源相对集中，同时尽量入棚操作，以减少振动干扰的范围。场内高噪声机械采取临时降噪措施，如设置木制隔声板或采用半地下施工等。 （3）使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。 （4）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，增强环境意识，要分时段、分不同施工设备进行合理施工，避免因施工噪声产生纠纷。 在采取相应噪声防治措施的情况下，建筑施工场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，对周围环境影响不大。施工期噪声影响为短暂的、暂时性的，一旦施工活动结束，施工噪声也会随之结束。 4、施工期固废 施工期产生的建筑垃圾、弃土、弃渣须运输到指定的场所消纳，沿途严禁乱排、乱倒、乱处置，否则会造成水土流失。另外施工过程中会产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，每日多次清扫，要进行分类堆放，可处理的处理，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理，避免造成“脏、乱、差”现象。 5、振动 为最大限度地减小施工振动对周围环境造成的不利影响，本项目施工期必须采取相应的防噪措施，具体措施如下： （1）改进生产工艺和设备：加强生产过程的自动化，减少手持振动工具的作业。例如，用液压机、焊接等替代电动工具、铆接等；限制使用风动工具； （2）隔离操作：建造厂房地基时要注意防振，产生强烈振动的设备安装在隔离的基础上。设备的基础与建筑物的地基间用钢弹簧、橡胶减振器等隔离。有振动源的车间不要安排在楼上，以水泥地板为宜。机械的撞击部件加上阻尼衬垫。 6、施工期小结 施工期是短暂的，施工结束后上述影响也将不复存在，但施工期间必须加强管理，把对周围环境的不利影响减轻到最低水平。
------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1 废气							
	1、源强分析							
	项目营运过程产生的废气主要为浸漆废气和食堂油烟废气。							
	(1) 正常工况							
	项目各工段废气产生情况核算过程见 0。							
	表 4-1 项目各工段废气产生源强汇总							
	序 号	产排污 环节	原料名称	原料用 量	核算方法	核算依据	污染物产生情况	
							污染物种 类	产生量 (t/a)
	1	浸漆	水性绝缘漆	6 t/a	类比调查	无毒助溶剂（3%）全部挥发，游离单体按高性能桐油改性聚酯质量的 2%计	非甲烷总 烃	0.257
	2	食堂	劳动人员	100 人	类比调查	15g/(p•餐)，油烟产生系数按食用油用量的 2.84%计	油烟	0.013
	根据企业提供的资料，项目采用真空浸漆设备，其为密闭设备，工件的浸漆、烘干均在设备内完成。项目浸漆设备各组成部分均由管道连接，浸漆过程中 90%废气经自带管道接入废气收集装置，10%的废气在浸漆设备开罐过程中挥发，环评要求企业在开罐口上方设置移动式集气罩收集，收集效率按 80%计，总收集效率为 98%，废气经收集后通过一套二级水喷淋装置处理后，由不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。废气处理效率以 90%计，风机风量为 4000m³/h。 企业厨房设 3 个基准灶头，风量为 2000m³/h。要求企业食堂安装处理效率达到 75%以上的油烟净化装置，废气经油烟净化装置处理后引至屋顶排放。 项目废气治理措施及排放情况汇总见 0。							

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 项目废气治理措施及排放情况汇总

序号	产排污环节	污染物种类	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	产生量(t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计	排放时间/h
						排气筒编号	风量(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
1	浸漆	非甲烷总烃	经自带管道接入废气收集装置，在开罐口上方设置移动式集气罩收集。总收集效率为 98%。	1 套“二级水喷淋”装置（处理效率按 90%计）	0.257	DA001	4000	0.025	0.01	2.63	0.005	0.002	0.030	2400
2	食堂	油烟	集气罩收集	经油烟净化装置处理，处理效率达到 75%	0.013	/	2000	0.003	0.003	1.7	/	/	/	900

(2) 非正常工况

项目工艺废气主要为浸漆废气。浸漆废气采用二级水喷淋装置处理后经排气筒高空排放。

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“二级水喷淋装置故障，导致废气收集后直接排放”这一情景。水喷淋装置的处理效率将由原有的 90%降低至 0%。从事故发生到工作人员发现该情况并告知车间作出响应，预计会耗时 1h。企业非正常情况下的污染源排放情况见**错误！未找到引用源。**。

表 4-3 企业非正常情况下的污染源排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	有组织			无组织		单次持续时间	发生频次
			非正常排放浓度(kg/m3)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
浸漆	水喷淋装置出现故障	非甲烷总烃	26.25	0.105	0.105	0.002	0.002	1h	3 年 1 次 ^①

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

（3）废气小结

本项目废气产生及排放情况汇总见表 4-4。

表 4-4 废气源强汇总表

产污环节	污染物种类	产生情况	有组织排放情况			无组织排放情况		合计
		产生量（t/a）	排气筒编号	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
浸漆	非甲烷总烃	0.257	DA001	0.025	0.01	0.005	0.002	0.030
食堂	油烟	0.013	/	0.003	0.003	/	/	/

2、防治措施

浸漆废气采用二级水喷淋装置处理，处理后经由 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，满足达标排放要求；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放，满足达标排放要求。废气收集、处理设施参数见表 4-5。

表 4-5 废气收集、处理设施参数

类别		排放源	
生产单元		浸漆车间	食堂
生产设施		真空浸漆设备	食堂
产污环节		浸漆	烹饪
污染物种类		非甲烷总烃	食堂油烟
排放形式		有组织	有组织
污染防治措施概况	收集方式	经自带管道接入废气收集装置，在开罐口上方设置移动式集气罩收集。	
	收集效率（%）	总收集效率为 98%	

		处理能力 (m ³ /h)	4000	2000
		处理效率 (%)	90	75
		处理工艺	二级水喷淋	油烟净化装置
		是否为可行技术	是	/
	排放口	类型	一般排放口	一般排放口
		高度 (m)	15	/
		内径 (m)	0.3	/
		温度 (°C)	25	/
		地理坐标	经度: 121° 27' 38.021" 纬度: 28° 21' 17.340"	/
		编号	DA001	/

注: 治理设施技术是否可行判定依据为《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》。

3、环境影响分析

表 4-6 废气达标排放情况表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	浸漆废气	非甲烷总烃	0.01	/	2.63	80	执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 中表 1 的相关标准
/	食堂油烟	油烟	0.003	/	1.7	2.0	参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型标准

(1) 有组织达标性分析

从上表可以看出, 本项目浸漆废气经收集后通过“二级水喷淋”装置处理后排放, 污染物的排放浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 中表 1 的相关标准, 可以做到达标排放; 食堂安装处理效率达到 75%以上的油烟净化装置, 废气经油烟净化装置处理后引至屋顶排放, 排放浓度能满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型标准要求。

(2) 无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后, 大部分废气被收集处理, 无组织废气排放量及少(仅 0.005t/a), 不会对周边环境造成较大影响。

4、总结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，项目周边环境空气保护目标为厂界西北侧的中扇新村民居，北侧的东花桥村民居，西侧的石桥新村民居，西南侧的小天鹰幼儿园。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

4.2 废水

1、污染源核算

项目产生的废水主要为清洗废水、喷淋塔废水及员工生活污水。

(1) 清洗废水

本项目清洗工序利用超声波清洗线进行清洗，去除泵壳上附着的油。企业拟建 1 条清洗线，清洗线配 4 只槽，前两个清洗槽内均添加清洗剂对工件进行清洗、第三、第四只清洗槽使用清水进行清洗。槽体有效尺寸均为 $2 \times 1.2 \times 0.65\text{m}$ (1.56m^3)。清洗槽槽液每天更换一次，则用水量约 1872t/a 。排水系数取 0.8，则企业清洗废水排放量为 1497.6t/a 。根据与同类企业清洗生产线废水水质的监测数据的类比，本次项目清洗线废水水质、污染物产生情况见表 4-7。

表 4-7 项目清洗线废水水质、污染物产生情况表

工序		废水量	COD _{cr}		石油类		SS	
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)
清洗线	超声波清洗 1	374.4	3000	1.123	500	0.187	2000	0.749
	超声波清洗 2	374.4	1000	0.374	200	0.075	500	0.187
	清水洗 1	374.4	300	0.112	20	0.007	50	0.019
	清水洗 2	374.4	200	0.075	10	0.004	25	0.009
	合计	1497.6	1125.1	1.685	182.3	0.273	643.7	0.964

由上述可知，本次项目清洗废水产生量约为 1497.6t/a ，清洗废水污染物产生量约为： $\text{COD}_{\text{Cr}}1.685\text{t/a}$ 、 $\text{SS}0.964\text{t/a}$ 、石油类 0.273t/a 。

(2) 喷淋塔废水

项目废气喷淋水主要为浸漆废气经过水喷淋处理产生，共设置一套二级水喷淋装置。单个喷淋循环水槽尺寸为 $1.5\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，有效容积按 85%计 (1.28m^3)，喷淋废水每 5 天更换一次，则废水产生量为 153.6t/a ，水蒸发损失量按 15%计，则补充水量为 23t/a 。根据同类企业类比调查，本次项目喷淋塔废水水质、污染物产生情况见表 4-8。

表 4-8 项目喷淋塔废水水质、污染物产生情况表

工序		废水量 (t/a)	COD _{cr}	
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)
二级水喷淋	喷淋塔 1	76.8	2000	0.154
	喷淋塔 2	76.8	800	0.061
	合计	153.6	1400	0.215

(3) 生活污水

本项目劳动定员 100 人，厂区内不设住宿，设有食堂，员工用水量按 100L/人 d 计，年工作 300 天，则项目实施后企业用水量为 10t/d(3000t/a)，产污系数取 0.85，废水产生量为 8.5t/d(2550t/a)。废水水质类比一般生活污水，COD_{Cr}产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.893t/a，氨氮 0.089t/a。

(4) 其他用水

切削液使用量为 0.5t/a，根据企业提供的资料，切削液与水按 1:20 比例配成稀释液，用水量为 10t/a。水性绝缘漆使用量为 6.0t/a，根据企业提供的资料，切削液与水按 10:2 比例配成稀释液，用水量为 1.2t/a。

综上所述，本项目用水量约 5059.8t/a，废水产生量 4201.2t/a。项目生产废水经厂区污水处理站预处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后纳管，经温岭市观岙污水处理厂处理达标后排放。温岭市观岙污水处理厂近期出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，远期出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及准限值表（试行）》准IV类标准。

项目废水产排情况见下表 4-9、4-10。

表 4-9 废水污染源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放（纳管量）		
				产生废水量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	清洗	清洗废水	COD _{Cr}	1497.6	1125.1	1.685	1497.6	500	0.749
			SS		643.7	0.964		400	0.599
			石油类		182.3	0.273		20	0.030
2	喷淋塔	喷淋塔废水	COD _{Cr}	153.6	1400	0.215	153.6	500	0.077
3	职工生活	生活污水*	COD _{Cr}	2550	350	0.893	2550	350	0.893
			氨氮		35	0.089		35	0.089

注*：生活污水产生浓度是指经化粪池处理后的浓度。

表 4-10 温岭市观岙污水处理厂废水污染源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量(m ³ /a)	浓度(mg/L)	进入量(t/a)	废水量(m ³ /a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
温岭市观岙污水处理厂	COD _{Cr}	4201.2	409.2	1.719	4201.2	50 (30) *	近期：0.210 远期：0.126
	氨氮		21.2	0.089		5 (1.5)	近期：0.021 远期：0.006
	SS		142.6	0.599		10 (5)	近期：0.042 远期：0.021
	石油类		7.1	0.03		1 (0.5)	近期：0.004 远期：0.002

注*：括号内为远期排放浓度。

2、废水防治措施分析

根据分析可知，企业外排废水为生产废水及生活污水。项目所在地已具备截污纳管条件，企业厂内生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放；

生产废水设 1 套废水处理设施，项目生产废水中主要污染因子为 COD_{Cr} 、SS、石油类，水质属简单，建议处理工艺为隔油+混凝沉淀+气浮，处理规模不小于 7t/d。清洗废水、喷淋塔废水经收集后进入废水处理设施预处理，处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放。项目污水处理工艺如下所示。

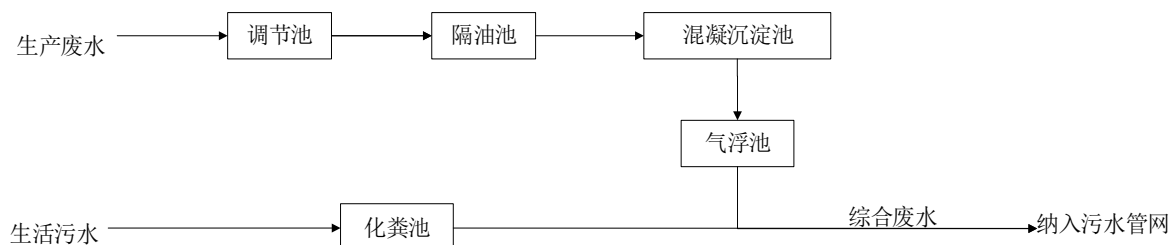


图 4-1 项目污水处理工艺流程

根据表 4-9，项目污水处理站进水水质取整后为 COD_{Cr} 1200mg/L，SS600mg/L，石油类 170mg/L。项目污水处理设施（隔油+混凝沉淀+气浮）主要单元对 COD、SS、石油类处理效率见下表 4-11。

表 4-11 废水处理设施预处理效果表

序号	处理单元		COD_{Cr} (mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)
1	调节池		1200	600	170
2	隔油池	去除率	20%	/	80%
		出口	960	600	34
3	混凝沉淀	去除率	30%	70%	/
		出口	672	180	34
4	气浮	去除率	40%	/	50%
		出口	403	180	17
5	纳管标准排放口		403	180	17
6	标准值		≤ 500	≤ 400	≤ 20

项目采取的废水处理工艺成熟，根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A 表 A.7，本项目废水处理工艺属于推荐可行技术。

3、废水达标情况分析

生产废水采取分类收集、分质处理、合并混合处理后， COD_{Cr} 、石油类、SS 等指标均可达到污水处理厂纳管标准。处理出水与生活污水混合后，通过厂区总排口排入污水管网，最终经温岭市观岙污水处理厂处理达标后外排。温岭市观岙污水处理厂尾水排放近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，远期执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准IV标准。

4、项目废水排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表 4-12。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	温岭市观岙污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类		间接排放	TW002	生产废水处理系统	隔油+混凝沉淀+气浮	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

废水间接排放口基本情况见下表 4-13。

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121°27'37.293"	28°21'15.791"	0.4201	温岭市观岙污水处理厂	间歇	生产时	温岭市观岙污水处理厂	COD _{Cr}	50 (30)
									NH ₃ -N	5 (1.5)
									SS	10 (5)
									石油类	1 (0.5)

③废水污染物排放执行标准

废水污染物排放执行标准见下表 4-14。

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
		NH ₃ -N		35
		SS		400
		石油类		20

5、环境影响分析

(1) 温岭市观岙污水处理厂概况

温岭市观岙污水处理厂位于温岭市城南镇三宅村，一期项目 7.0 万 m³/d，项目于 1996 年获得原浙江省环境保护局环评批复，并于 2005 年投入运行。服务范围包括太平街道、城东街道、城西街道、横峰街道、城南镇、石桥头镇等，主体工艺采用氧化沟生物处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准，尾水经排水隧洞排入隘顽湾。该项目于 2013 年完成验收。

一期提标工程处理规模为 7 万 m³/d（一期废水），项目于 2017 年获得温岭市环保局关于温岭市观岙污水处理厂一期提标工程环境影响报告表的批复，提标改造后，处理规模不变，整体采用 AAO、混凝沉淀、高效纤维过滤、紫外消毒的处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，由葛洲坝集团运营管理。该项目已于 2018 年完成验收。

二期工程为扩建 7.0 万 m³/d，主体采用 AAO 工艺，建成后总规模达到远期规模 14.0 万 m³/d，污水处理厂设计出水水质达到一级 A 标准，本项目于 2018 年 7 月获得温岭市环保局关于温岭市观岙污水处理厂二期工程环境影响报告表的批复，该工程包括污水厂二期扩建、山下金总泵站扩建、污水输送总管配套等三部分工程内容，该项目已于 2018 年完成验收。

目前市区已建成北山、三星、东辉、万寿路、南屏、横湖东路、山下金总泵站等 7 座城区泵站,观岙污水处理厂一座；同时在运行管理上已建成运行 24h 水质在线监测系统，每个泵站及污水处理厂均安装了自动化控制系统。污水一期工程自正式运行以来，极大缓解了城区河道水质的进一步恶化，为温岭市的环境建设做出贡献。随着温岭城市建设总规划的调整，城区范围的扩大，目前污水收集管网系统二期二工程已开工建设，二期工程分为四个子系统：横峰街道污水系统(A 区)、城北街道污水系统(B 区)、城东街道未建管道污水系统(C 区)及城西街道、城东街道已建管道污水系统(D 区)。

温岭市观岙污水处理厂正在进行提标改造，提标后污水厂出水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》的“准 IV 类”标准，目前污水厂提标改造工程尚未环保竣工验收。

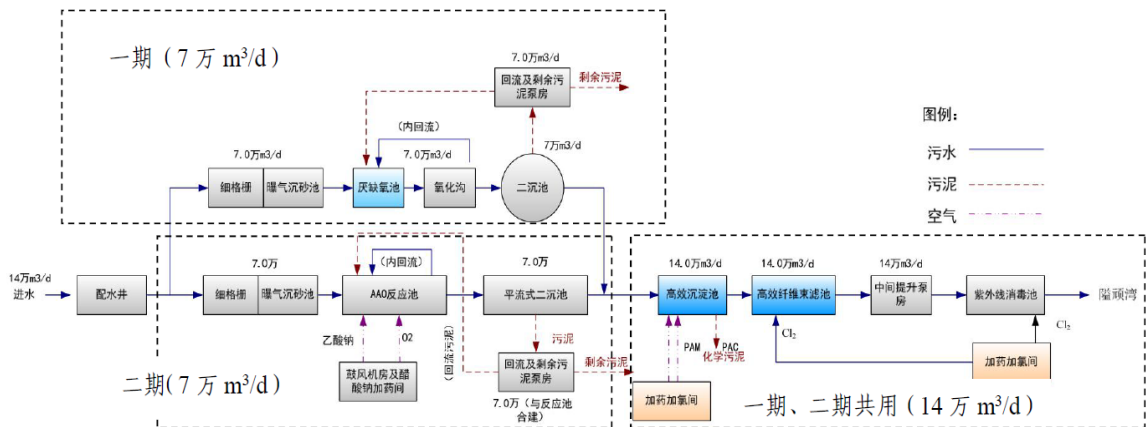


图 4-2 污水处理工艺流程图

温岭市观岙污水处理厂设计进出水水质见下表 4-15。

表 4-15 温岭市观岙污水处理厂设计进出水水质

项目	指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
一期	设计进水水质	≤350	≤200	≤220	≤45	≤5	≤55
	设计出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5 (8) *	≤0.5	≤15
二期	设计进水水质	≤300	≤120	≤200	≤40	≤3	≤55
	设计出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5 (8) *	≤0.5	≤15
提标工程	设计进水水质	≤300	≤120	≤200	≤40	≤5	≤55
	设计出水水质	≤30	≤6	≤5	≤1.5 (2.5) **	≤0.3	≤10 (12) **

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；**每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

目前温岭市观岙污水处理厂目前运行情况良好，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。根据温岭市观岙污水处理厂 2021 年 4 月监督性监测数据表明，温岭市观岙污水处理厂现阶段各项污染物均能达标排放，详细数据统计见表 4-16。

表 4-16 温岭市观岙污水处理厂监测数据统计

项目	排放浓度	排放标准	是否达标
流量	9.8 万 m ³ /d	/	/
总氮(mg/L)	8.19	15	达标
石油类(mg/L)	0.09	1	达标
动植物油(mg/L)	0.08	1	达标
pH 值(无量纲)	7	6~9	达标
五日生化需氧量(mg/L)	3.8	10	达标
总磷(mg/L)	0.36	0.5	达标
化学需氧量(mg/L)	18	50	达标
色度(倍)	2	30	达标
悬浮物(mg/L)	10	10	达标
粪大肠菌群数(个/L)	<10	1000	达标
氨氮(mg/L)	0.74	5	达标

(2) 依托可行性分析

项目所在区域污水管网已铺设完毕，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值）排入园区管网，再经由温岭市观岙污水处理厂集中处理后外排。

根据观岙污水处理厂 2021 年第一季度的出水水质数据，出水各指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，且温岭市观岙污水处理厂设计能力为 14.0 万 m³/d，近期的处理量为 9.8 万 m³/d，尚有一定余量。

本项目废水产生量为 14t/d，废水纳管后，在污水处理厂允许范围内，项目排放的废水水质简单，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

4.3 噪声

1、噪声污染源强

项目采用 8 小时工作制，工作时间为 8:00~17:00。本项目营运期噪声主要来源于设备运行过

程中产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，项目建成后，噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4-17。

表 4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	噪声源	数量	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
生产车间 1F	超声波清洗机	1	频发	类比法	70~75	/	/	/	70~75	2400
	液压机	4	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	手动压力机	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	油封压机	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	电机压机	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	轴承压机	2	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	端盖压机	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	转子压机	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	冲压机	1	频发	类比法	75~85	/	/	/	75~85	2400
	气动压力机	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	气动式端头压接机	2	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	加工中心	7	频发	类比法	70~80	/	/	/	70~80	2400
	数控车床	6	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	台式多功能倒角机	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	攻丝机	7	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	切割机	2	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	钻床	7	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	拉床	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	磨床	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	铣床	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	锯床	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	钻攻两用机	1	频发	类比法	75~80	/	/	/	75~80	2400
	真空浸漆设备	1 套	频发	类比法	70~75	/	/	/	70~75	2400

2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，企业采取如下措施：

- (1) 合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在车间中部。
- (2) 加强生产管理，避免原材料或产品在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声。
- (3) 生产时关闭车间门窗。
- (4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪

声现象。

3、噪声环境影响

预测时将生产车间视为整体声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (A.6) 近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (A.6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

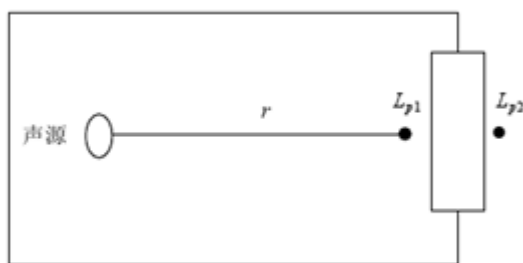


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (A.7) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1}=L_{w1}+10\lg(Q/4\pi r_1^2+4/R) \quad (A.7)$$

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数， $R = S\alpha/(1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 (A.8) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (A.8)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (A.9) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL + 6) \quad (A.9)$$

式中： $L_{p2l}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源主倍频带的叠加声压级，dB；

TL ——围护结构主倍频带的隔声量，dB。

然后按式(A.10)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2l}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②整体声源模型预测

整体声源模型的基本思路是将整个场地看作一个声源，预先求得整体声源的声功率级 L_w ，然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减 $\sum A_i$ ，最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。

(i) 整体声源声功率级的计算方法

整体声源的声功率级可按如下的 Stueber 公式计算：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：

$\overline{L_{p_i}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，米；

α 为空气吸收系数；

h 为传声器高度，米；

S_a 为测量线所围成的面积，平方米；

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积，平方米；

D 为测量线至整体声源边界的平均距离，米。

以上几何参数参见下图。

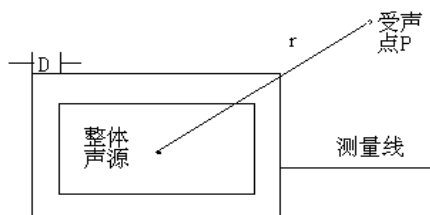


图 4-4 Stueber 模型

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当 $\bar{D} \leq \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S)$$

(ii) 车间辐射噪声计算模式

设共有 n 个声源，每个声源在受声点处的声级采用下式计算：

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum A_k$$

式中： L_{pi} —第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB (A)；

L_{wi} —第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB (A)；

$\sum A_k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB (A)。

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

(iii) 距离衰减

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中： r —整体声源到预测点的距离，m

(iv) 屏障衰减

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

③ 厂区边界外噪声叠加模式

声源在受声敏感点的总声压级，其计算公式如下：

$$L = 10 \lg(10^{0.1L_0} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}})$$

式中： L —受声点的总声压级 dB (A)；

L_0 —受声点背景噪声值 dB (A)；

L_{pi} —各个声源在受声点的声压级 dB (A)；

n —声源个数。

(2)预测参数

表 4-18 项目噪声预测参数

名称	面积 m ²	平均噪声 dB	墙体隔声量 dB	整体声功率级 dB	声源中心与预测点距离(m)	
					中扇新村	石桥新村
生产车间	3150	80	25	121	128	198

(3)预测结果与评价

项目厂界四周噪声影响预测结果见表 4-19。

表 4-19 厂界四周噪声影响预测结果一览表 单位: dB(A)

噪声单元	预测点					
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	中扇新村	石桥新村
距离 (m)	52	38	52	38	128	198
贡献值	44	44	44	44	42.9	39.1
背景值	--	--	--	--	53.2	53.5
预测值	--	--	--	--	53.5	53.7
标准值	昼间 55					
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注: 敏感点噪声预测值为叠加背景后的计算值

由表 4-19 可知, 项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类区标准限值。项目周边敏感点噪声预测值均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类区标准要求。因此, 本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

4.3 固体废物

1、固废源强

本项目生产过程中产生的固废主要为边角料及金属屑、废油桶、废漆桶、废切削液桶、废切削液(含金属屑)、废润滑油、废液压油、污水站污泥及员工生活垃圾。详见下表 4-20。

表 4-20 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	边角料及金属屑	机加工	类比法	1.5	/	/
2	废油桶	原料拆包	类比法	0.2	=润滑油、液压油重量的 10%	/
3	废漆桶、废切削液桶	原料拆包	类比法	0.65	=切削液、水性漆重量的 10%	/
4	废切削液(含金属屑)	机加工	物料衡算	1.4	废切削液=(切削液+水)×10% 金属屑=废切削液×30%	/
5	废润滑油	设备维护	物料衡算	1.0	产生量=使用量	/
6	废液压油	设备维护、更换	物料衡算	0.6	半年更换一次, 一次更换 0.3t	/
7	污水站污泥	污水处理	类比法	13.2	=废水处理量的 0.2% (含水率 75%)	/
8	生活垃圾	员工生活	类比法	15	=员工人数×每人单日常产生量×天数	员工人数 100 人, 每人单日常产生量 0.5kg, 天数 300 天/a

表 4-21 固体废物污染源核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	最终去向
1	边角料及金属屑	机加工	一般固废	固态	/	1.5	1.5	出售给相关企业综合利用
2	污水站污泥	污水处理	一般固废	固态	/	13.2	13.2	环卫部门清运
3	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	15	15	环卫部门清运
小计			一般固废	/	/	29.7	29.7	/
4	废油桶	原料拆包	危险废物	固态	润滑油、液压油	0.2	0.2	委托有资质单位处置
5	废漆桶*、废切削液桶	原料拆包	危险废物	固态	切削液、水性漆	0.65	0.65	
6	废切削液(含金属屑)	机加工	危险废物	液态	切削液	1.4	1.4	
7	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	润滑油	1.0	1.0	
8	废液压油	设备维护、更换	危险废物	液态	液压油	0.6	0.6	
小计			危险废物	/	/	3.85	3.85	/

注：*本项目使用的是水性漆，其包装桶在危险废物鉴别前按危险废物处置。

表 4-22 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码		危险特性
1	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T,I
2	废漆桶、废切削液桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
3	废切削液(含金属屑)	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油活切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
4	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T,I
5	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T,I

2、环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

企业在厂房 1 层西北角设置一座 15m² 的一般固废堆场，堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并

执行排污许可管理制度的相关规定。

(2) 危险废物管理要求

企业在厂房 1 层西北角设置一座约 15m² 满足规范要求的危废间，危废间的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 要求。危废仓库底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废仓库，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

表 4-23 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	危险固废	废油桶	HW08 900-249-08	T,I	扎捆 垛存	每季度	0.03	15	厂房 1 层西北角
		废漆桶、废切削液桶	HW49 900-041-49	T/In	扎捆 垛存	每季度	0.02		
		废切削液（含金属屑）	HW09 900-006-09	T	桶装	每季度	0.4		
		废润滑油	HW08 900-217-08	T,I	桶装	每季度	0.3		
		废液压油	HW08 900-218-08	T,I	桶装	每季度	0.3		
2	一般固废	边角料及金属屑	/	/	袋装	每季度	0.3	15	厂房 1 层西北角
		污水站污泥	/	/	袋装	每月	1.2		
		生活垃圾	/	/	桶装	每天	0.5	/	/

4.5 地下水、土壤

表 4-24 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
浸漆车间	浸漆	有机污染物	大气沉降	VOCs	土壤	间歇
危废暂存间、废水处理设施	危废泄漏、废水泄漏	有机污染物、石油类	地面漫流、垂直入渗	有机污染物、石油类	土壤、地下水	事故
原料仓库	危化品泄漏	危化品	地面漫流、垂直入渗	危化品	土壤、地下水	事故

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。

渗透污染主要产生可能性来自事故排放。本项目的地下水潜在污染源来自于危废暂存间、厂区污水处理站、原料仓库。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-25 本项目分区防渗要求

污染防治区类别	分区位置	防控要求
重点污染防治区	危废仓库、厂区污水处理站	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	本项目其他车间、一般固废仓库、原料仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$; 参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间	一般地面硬化

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此项目的实施不可能对土壤造成污染，符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案中的总体准入清单中“严格执行相关企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目”的要求。

4.6 环境风险

1、风险识别

本项目环境风险识别表见下表4-26。

表 4-26 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	原料	润滑油、液压油、切削液	泄漏、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	环境空气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水
2	废气处理	废气处理装置	VOCs	事故排放	大气	周围大气环境保护目标
3	废水处理	废水处理装置	COD、SS、石油类	废水事故性排放	地表水、地下水	周围地表水体、区域地下水
4	危废暂存间	危废暂存间	危险废物	危险废物	地下水、土壤	区域地下水、土壤
5	生产车间	违规操作	电器设备	泄露、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表 4-27。

表 4-27 临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

序号	物质名称	标准临界量 (t)	最大存在量 (t)	Q
1	油类物质	2500	1.02	0.0004
2	危险废物	50	3.85	0.077
3	合计	--	--	0.0774

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

2、风险防范措施

①原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

③洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

④突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

4.7 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目不涉及通用工序重点管理、不涉及通用工序简化管理，属于登记管理。

表 4-28 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业			
83	泵、阀门、压缩机及类似机械制造的 344	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的
行业类别	重点管理	简化管理	登记管理

五十一、通用工序						
109	锅炉		纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）	
110	工业炉窑		纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）	
111	表面处理		纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他	
112	水处理		纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500 吨及以上2 万吨以下的水处理设施	

本项目按《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中要求，制定监测计划具体如下表 4-29。

表 4-29 监测计划

序号	环境要素及设施		监测内容	监测频次	监测单位	标准
1	废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质单位监测	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）排放限值
		厂界	非甲烷总烃	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
2	废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类	1 次/半年		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
3	噪声		厂界四周噪声，Leq dB(A)	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

4.8 环保投资

项目总投资 4125 万，环保投资 64 万，环保投资占总投资 1.55%，环保投资具体见下表 4-30。

表 4-30 建设项目环保投资 单位：万元

项目	内容	投资（万元）
废水治理	化粪池、污水处理站、厂区雨污管道铺设	30
废气治理	车间机械通风、集气装置、二级水喷、排气筒、油烟净化装置	20
固废治理	设置专门的危废堆场，并委托有资质单位处理，做好固废堆场的“三防”工作；生活垃圾委托清运	8
噪声治理	设备的隔声、减振等	6
环保投资合计		64
占项目工程投资的百分比		1.55%

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	浸漆废气 (DA001)	非甲烷总烃	在开罐口上方设置移动式集气罩收集。烘干过程由于全密闭。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 排放限值
	食堂油烟	油烟	在灶头上方设置集气罩,经油烟净化装置处理后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型标准
地表水环境	废水总排口 (DW001)	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	生活污水经化粪池处理后纳管排放,生产废水经隔油+混凝沉淀+气浮处理后纳管排放	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	噪声	Leq (A)	基础减震、隔声门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准
固体废物	边角料及金属屑、污水站污泥外售给物资单位综合利用;废包装桶、废切削液(含金属屑)、废润滑油、废液压油委托有资质单位处置;生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作,从源头上减少“三废”发生量,减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置,并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②润滑油、液压油存设置专门的原料仓库,危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所,防止泄漏事故发生;加强管理并定期检查,以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位,必须要做好运行监督检查与维修保养,配备消防设施及报警装置,防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污,严格执行排污许可制度;需根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)定期进行例行监测;需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行,不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施,不得故意不正常使用污染治理设施。			

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线内，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》中规定的一般生态空间，满足生态保护红线要求。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目所在位于温岭市石桥头镇励志路 9 号，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“温岭市石桥头镇一般管控单元 ZH33108130039”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，项目实施后全厂的总量控制指标为 COD_{Cr} 近期：0.210 t/a、远期 0.126t/a；氨氮近期 0.021 t/a、远期 0.006t/a；VOCs 0.03t/a。项目新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 按照 1:1 的比例进行区域替代削减，削减量为 COD_{Cr} 近期：0.210 t/a、远期 0.126t/a；氨氮近期 0.021 t/a、远期 0.006t/a；VOCs 按照 1:2 的比例替代削减，削减替代量为 0.06t/a。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图，本项目所在地位于省级重点开发区域。根据温岭市石桥头镇总体规划和地块规划条件，项目位于工业用地，建设项目符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目从事真空泵的生产，其生产过程中采用的生产工艺和生产设备，未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的限制类和淘汰类。同时，根据温岭市经信局出具的项目备案通知书，可认为项目的实施符合国家相关产业政策。

3、总结论

浙江爱特制冷设备有限公司年产 20 万台智能真空泵技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、

国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程许可 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减 量(新建项目 不填)⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	VOCs				0.03		0.03	+0.03
废水	废水量				4201.2		4201.2	+4201.2
	COD				近期：0.210 远期：0.126		近期：0.210 远期：0.126	近期：+0.210 远期：+0.126
	氨氮				近期：0.021 远期：0.006		近期：0.021 远期：0.006	近期：+0.021 远期：+0.006
一般工业 固体废物	边角料及金属屑				1.5		1.5	+1.5
	污水站污泥				13.2		13.2	+13.2
危险废物	废油桶				0.2		0.2	+0.2
	废漆桶、废 切削液桶				0.65		0.65	+0.65
	废切削液(含 金属屑)				1.4		1.4	+1.4
	废润滑油				1.0		1.0	+1.0
	废液压油				0.6		0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①